

FOTÓNY

3/10

Elektromagnetické žiarenie a jeho vlastosti

Frekvencia ν [Hz]	Vlnová dĺžka λ [m]	Názov	Zdroje a spôsoby generovania
$10^3 - 10^{12}$	$3 \times 10^5 - 3 \times 10^{-4}$	Rádiové vlny	Striedavé prúdy
$10^{12} - 10^{14}$	$10^{-4} - 8 \times 10^{-7}$	Infráčervené	Žiarenie molekúl a atómov
$10^{14} - 10^{15}$	$7,6 \times 10^{-7} - 37 \times 10^{-7}$	Viditeľné svetlo	Teplota a chem. reakcie
$10^{15} - 10^{17}$	10^{-9}	ultrafialové a mäkké röntgeny	Žiarenie atómov pri interakcii s uhlíkom
$3 \times 10^{20} - 10^{23}$	$10^{-11} - 10^{-15}$	γ -žiarenie	Jadrové procesy

Elmag. žiarenie - v interferenčných experimentoch
dokázala vlnovú povahu svetla (striedavé
prúdy, zvýšené náboje)

V určitých situáciách inak:

1. Analýza žiarenia zahriatych telies
2. Vyhrievanie resp. nachladnutie telies pri osvetlení.
3. Rozptyl žiarenia na voľných elektrónoch
- Comptonov rozptyl.